ELEMENTI

DI

GEOGRAFIA GENERALE

COMPILATI

DA

PASQUALE ADONE

Professore di Letteratura nel 2.° Educandato
Regina Isabella Borbone.

SECONDA EDIZIONE

Accresciuta di un Saggio di Geografia Astronomica.

Pueris munuscula parvis.

NAPOLI
PE' TIPI DI SAVERIO GIORDANO
1841.

Digitized by Google

PREFAZIONE.

Questi brevi Elementi di Geografia Generale *sono stati benignamente accolti da moltissimi egregii istitutori, e riconosciuti opportuni a preparare i giovinetti allo studio della Geografia Particolare e della Storia. Tal si fu lo scopo che noi ci eravam proposto nel pubblicarli, e giova confessare che godiam non poco nello scorgere approvato il nostro divisamento. Per corrispondere poi colla gratitudine alla cortesia onde il Pubblico ci onora, abbiam riputato dover nostro il soddisfare a coloro, i quali desideravano in questa operetta un* Saggio di Geografia Astronomica *esposto colla massima semplicità e chiarezza. Tra le difficoltà che ci offriva un lavoro di tal fatta, e la tema d'incontrar nota di soverchio ardimento, ci siam confortati col pensiero di far cosa non inutile a quella gran parte di Gioventù, cui il concorso di molte cause nega più estese conoscenze; e di spianar la strada pel conseguimento di più esatte dottrine a chi il tempo, lo stato, l'ingegno, la propria vocazione il consente.*

ELEMENTI

DI

GEOGRAFIA GENERALE.

LEZIONE PRIMA

Definizioni di Geografia Fisica.

La geografia è la descrizione del Globo Terraqueo.

Globo vuol dire Cosa Rotonda. Terraqueo significa Composto di Terra e di Acqua.

La Geografia Fisica insegna a conoscere i nomi e la situazione delle varie parti della terra e dell' acqua.

Continente è una grande continuazione di terra, che si può percorrere senza passar mare.

Abbiamo due Continenti, l' Antico e il Nuovo. Il Continente antico comprende l'Europa l' Asia e l' Africa; e dicesi *Antico*, perchè è stato sempre conosciuto: il Continente nuovo comprende le due Americhe; e chiamasi *Nuovo*, perchè non era conosciuto prima del 1492, quando vi giunse Cristoforo Colombo, genovese.

Isola è una terra tutta circondata dalle acque.

Penisola è una terra tutta circondata dalle acque, fuorchè da una sola parte, che l' unisce al Continente.

Istmo è quella lingua di terra che unisce la Penisola al Continente.

Monte è una grande elevazione di terra.

Catena di monti è la continuazione di più monti.

Punta o Capo o Promontorio è un monte che si prolunga nel mare.

Vulcano è un monte che getta fuoco.

Valle è una terra bassa che giace fra' monti.

Gola è uno stretto passaggio fra due monti vicini.

Pianura è una terra non interrotta nè da monti nè da valli.

Deserto è una pianura coverta per lo più di sabbia, senz' alberi e senz' acqua.

Oceano è quella vasta estensione di acqua salsa che circonda tutta la terra.

Mare è quell' estensione di acqua salsa che vien compresa fra le terre.

Golfo è quella parte di mare che si avanza alquanto fra le terre.

Baja è quella parte di mare che va molto addentro fra le terre.

Porto è un luogo di mare cinto di terra, per lo più ad arte, per ricovero de' vascelli.

Rada è quella parte di mare dove si ancorano i vascelli.

Lido o Spiaggia o Costa è la parte estrema delle terre bagnata dalle acque del mare.

Stretto è quel braccio di mare che passa fra due terre vicine.

Arcipelago è un mare sparso d'isole.

Lago è un'adunanza di acqua per lo più dolce, chiusa intorno intorno dalla terra.

Fiume è un'acqua dolce, che da'monti o da' laghi corre a gettarsi nel mare o in altro fiume.

Sorgente è il principio del corso di un fiume.

Foce o Bocca o Imboccatura è il luogo dove un fiume mette le sue acque, sia mare, sia lago.

Influente dicesi quel fiume che mette le sue acque in un altro fiume.

Confluente è il luogo dove un fiume riceve le acque di un altro fiume.

Destra o Sinistra del fiume dicesi il luogo, che corrisponde alla destra o alla sinistra di chi segue la corrente del fiume stesso.

Alto del Fiume è la parte vicina alla Sorgente.

Basso del Fiume è la parte vicina alla Foce.

Riva o Sponda son le terre laterali del fiume bagnate dalle acque di esso.

Guado è quel luogo dove un fiume si può passare senza ponte o barca.

I punti cardinali son quattro, e ognuno di essi ha tre nomi; cioè Est, Oriente, Levante — Ovest, Occidente, Ponente — Nord, Settentrione, Borèa — Sud, Mezzogiorno, Austro.

L' Est dinota il punto da cui sorge il Sole: l'Ovest dinota il punto dove il Sole tramonta: il Nord corrisponde alla mano sinistra di chi tiene la faccia rivolta all' Est e le spalle all' Ovest: il Sud corrisponde alla mano destra, e sta dirimpetto al Nord.

Sulla Carta Geografica l'Est corrisponde alla mano destra di chi la guarda; l'Ovest alla sinistra; il Nord all' alto; il Sud al basso.

Vi sono altri quattro punti che diconsi *collaterali*, e ciascuno di essi prende il nome da' due punti cardinali tra cui è situato. Questi sono: Nord-est, Nord-ovest, Sud-est, Sud-ovest.

LEZIONE II.

Definizioni di Geografia Politica.

La Geografia Politica spiega la forma di governo di ogni Stato.

Stato è un'estensione di paese, i cui abitanti vivono sotto di un governo comune e indipendente.

Le forme di governo in generale si possono ridurre a due, Monarchia e Poligarchia ovvero Repubblica.

La Monarchia è uno stato governato da un solo. La Poligarchia è uno stato governato da molti.

Uno stato monarchico può essere Impero, Regno, Principato, Ducato, Arciducato

ec.; e i titoli de' varii Sovrani sono: Imperatore, Re, Principe, Duca, Arciduca, ec.

La Monarchia si divide in Assoluta, Temperata e Dispotica.

La Monarchia Assoluta è quella, in cui il Sovrano fa le leggi, e i popoli son governati a norma delle medesime.

La Monarchia Temperata o Costituzionale è quella, in cui il dritto di far le leggi non appartiene interamente al Capo del governo, ma ad una o più classi di persone insieme con lui.

La Monarchia Dispotica è quella, in cui i popoli son governati secondo l' arbitrio variabile del Sovrano.

La Poligarchia è Aristocratica, Democratica e Mista.

La Poligarchia Aristocratica è quella, in cui il poter sovrano risiede nella Nobiltà.

La Poligarchia Democratica è quella, in cui il poter sovrano risiede nel Popolo, che lo esercita per mezzo de' suoi Rappresentanti.

La Poligarchia Mista è quella, in cui il poter sovrano è riposto nella Nobiltà e nel Popolo.

Città Capitale chiamasi quella, in cui risiede il Sovrano, o il primario governo dello Stato.

Confederazione, o Governo Federativo, è l' unione di molti Stati indipendenti, ma collegati fra loro per comune difesa sotto un medesimo capo.

LEZIONE III.

Divisione generale della Terra e dell' Acqua.

Nella compilazione di questi Elementi ci siamo serviti delle Carte grandi di Delamarche. Parigi 1835 — 1838.

La Terra si divide in cinque parti, Europa, Asia, Africa, America ed Oceanica.

L'Europa all'est è unita all'Asia per la catena de' monti Poyas o Urali — L'Asia al sud-ovest è unita all'Africa per l'istmo di Suez — L'Asia al nord-est è separata dall'America per lo stretto di Bering — L'America Settentrionale sta unita alla Meridionale per l'istmo di Panama — L'Oceanica comprende un gran numero d'isole sparse nell'Oceano Pacifico.

Vi sono cinque Oceani; Atlantico, Pacifico, Indiano, Glaciale Artico, e Glaciale Antartico.

L'Oceano Atlantico bagna l'ovest dell'Europa e dell'Africa, e l'est delle Americhe.

L'Oceano Atlantico forma in Europa il mar Baltico e il mar Mediterraneo — in Africa il mar di Guinea — in America il mar di Hudson, il mar del Messico e il mar delle Antille.

L'Oceano Pacifico bagna l'est dell'Asia e l'ovest delle Americhe.

L' Oceano Pacifico forma in Asia il mar di Siam, il mar della Cina, il mare Azzurro, il mar Giallo, il mar del Giappone, il mar di Jesso e il mare di Ochotsk — in America il mar di Bering, il mar Vermiglio e il mar di Panama.

L' Oceano Indiano bagna l'est dell'Africa e il sud dell' Asia.

L' Oceano Indiano forma il mar Rosso o di Arabia tra l' Asia e l' Africa — il mar Persico, il mare di Oman e il mar di Bengala in Asia.

L' Oceano glaciale Artico bagna il nord dell' Europa, dell' Asia e dell' America.

L' Oceano Glaciale Artico forma il mar Bianco in Europa — il mar di Kara e il mar degli Ossami in Asia — il mar di Baffin nell' America.

L' Oceano Glaciale Antartico non bagna alcuna terra, per quanto finora si è potuto ricercare.

La popolazione di tutta la terra è di circa 800 milioni di abitanti.

LEZIONE IV.

Dell' Europa.

L' Europa è bagnata al nord dall' Oceano Glaciale Artico — è bagnata all' ovest dall' Oceano Atlantico — è bagnata al sud dal mare Mediterraneo — confina all' est

con l' Asia per la catena de' monti Poyas o Urali.

L'Europa si divide in diciotto Stati, quattro al nord, otto nel mezzo, e sei al sud.

Gli stati al nord dell' Europa sono: La Russia, capitale Pietroburgo — la Svezia con la Norvegia, cap. Stocolma — la Danimarca, cáp. Copenaghen — le Isole Britanniche, cioè l' Inghilterra con la Scozia, e l' Irlanda, cap. Londra.

Gli stati nel mezzo dell' Europa sono: la Francia, cap. Parigi — l' Olanda, cap. Aja — il Belgio, cap. Brusselle — la Confederazione Germanica, cap. Francoforte sul Meno — la Prussia, cap. Berlino — la Svizzera, cap. Berna — l' Impero d' Austria, cap. Vienna — la Polonia, cap. Varsavia.

Gli stati dell'Europa al sud sono: il Portogallo, cap. Lisbona — la Spagna, cap. Madrid — l' Italia, divisa in più stati — la Repubblica delle Isole Joniche, cap. Corfù — il Regno di Grecia, cap. Atene — la Turchia Europea, cap. Costantinopoli.

I Mari principali dell' Europa sono: il mar Bianco in Russia formato dall' Oceano Glaciale Artico — Il mar Baltico co' tre golfi, di Botnia di Finlandia e di Riga, tra la Russia, la Svezia, la Danimarca e la Prussia — il mar del Nord o di Germania, tra la Svezia, la Danimarca, la Confederazione Germanica, i Paesi Bassi, la Francia e l' Inghilterra — il mar della Ma-

nica tra l'Inghilterra e la Francia — il mar d'Irlanda tra l'Inghilterra e l'Irlanda — il mar di Guascogna tra la Francia e la Spagna, tutti formati dall'Oceano Atlantico — Il golfo di Lione al sud della Francia — il golfo di Genova, il mar di Toscana e il mar Tirreno all'ovest dell'Italia — il mar Jonio al sud-est dell'Italia — il mare Adriatico o golfo di Venezia tra l'Italia e la Turchia Europea — l'Arcipelago Greco tra la Grecia la Turchia e l'Asia — il mar di Marmara tra la Turchia Europea e l'Asiatica — il mar Nero tra la Turchia Europea la Russia e l'Asia — il mar di Azof o delle Zabacche in Russia, tutti formati dal mare Mediterraneo.

Gli Stretti principali dell'Europa sono: il Cattegat tra la Danimarca e la Svezia — il Sund tra la Svezia e l'isola di Selanda — il Gran Belt tra le isole di Selanda e di Fionia — il Piccolo Belt tra l'isola di Fionia e la Danimarca — il passo di Calais tra la Francia e l'Inghilterra — il Canale di S. Giorgio tra l'Inghilterra e l'Irlanda — lo stretto di Gibilterra tra la Spagna e l'Africa — lo stretto di S. Bonifacio tra la Corsica e la Sardegna — lo stretto o il faro di Messina tra l'Italia e la Sicilia — lo stretto di Gallipoli o de' Dardanelli tra l'Arcipelago e il mar di Marmara — lo stretto di Costantinopoli tra il mar di Marmara e il mar Nero — lo stretto di

Jenicale o di Caffa tra il mar Nero e il mar di Azof.

Le Penisole principali dell'Europa sono: la Svezia con la Norvegia, tra l'Oceano Glaciale Artico, l'Atlantico, il mar del Nord e il mar Baltico — il Jutland in Danimarca tra il mar Baltico e il mar del Nord — la Brettagna in Francia tra la Manica e l'Atlantico — la Spagna col Portogallo tra l'Atlantico e il Mediterraneo — l'Italia tra il Mediterraneo il Jonio e l'Adriatico — la Morea in Grecia tra il mar Jonio e l'Arcipelago — la Crimea in Russia tra il mar Nero e il mar di Azof.

Gl'Istmi dell'Europa sono: l'istmo di Corinto che unisce la Morea alla Grecia — l'istmo di Precop che unisce la Crimea alla Russia.

I Monti principali dell'Europa sono: i monti Kolen o Dofrini o Alpi Scandinave tra la Svezia e la Norvegia — le Alpi tra la Francia l'Italia la Svizzera e la Germania — i Pirenei tra la Francia e la Spagna — gli Appennini per tutta la lunghezza dell'Italia — i monti Carpazii in Austria — i monti Emo in Turchia — i monti Urali tra l'Europa e l'Asia.

I Vulcani principali dell'Europa sono: l'Ecla in Islanda — il Vesuvio nel regno di Napoli — l'Etna o Mongibello in Sicilia.

I Capi principali dell'Europa sono: il capo Nord nell'Oceano Glaciale Artico —

il capo Skagen al nord del Jutland — il capo Lizard al sud-ovest dell' Inghilterra — il capo Clear al sud-ovest dell' Irlanda — il capo la Hogue al nord della Francia — il capo Ortegal e il capo Finisterre al nord-ovest della Spagna — il capo S. Vincenzo al sud-ovest del Portogallo — il capo Trafalgar al sud-ovest della Spagna — il capo Martino all' est della Spagna — il capo Corso al nord della Corsica — il capo Tavolaro al sud della Sardegna — il capo Spartivento al sud-ovest dell' Italia — il capo di Leuca al sud-est dell' Italia — il capo Matapan al sud della Morea.

I Laghi principali dell' Europa sono: l'Onega, il Ladoga, il Peipus, l' Ilmen, il Bianco o Bielo nella Russia — il Vener, il Vetter, il Meler nella Svezia — il lago di Costanza tra la Svizzera e la Germania — il lago di Ginevra, di Lucerna, di Zurigo, di Neuchatel nella Svizzera — il lago Maggiore, di Como, di Garda nel regno Lombardo-Veneto — il lago di Comacchio, di Perugia, di Bolsena nello Stato Romano — il lago di Fucino o di Celano nel regno di Napoli.

I Fiumi principali dell' Europa sono: la Duina in Russia, che si getta nel mar Bianco — La Neva e la Duna in Russia, e si versano nel Baltico — Il Niemen per la Russia e la Prussia; la Vistola per la Polonia e la Prussia; l' Oder per la Prussia, e s'imboccano nel Baltico — L' Elba e il Veser

per la Prussia e per la Confederazione-Germanica; il Reno per la Svizzera, per la Germania e pe' Paesi Bassi; la Mosa e la Schelda per la Francia e pe' Paesi Bassi; il Tamigi per l'Inghilterra; il Tai per la Scozia; e si versano tutti nel mare del Nord — La Senna e la Somma pel nord della Francia, e mettono foce nel mar della Manica — Lo Sciannon per l'ovest dell'Irlanda; la Saverna per l'ovest dell'Inghilterra; la Loira, la Carenta, la Garonna per l'ovest della Francia; il Mino, il Duero, il Tago, la Guadiana per l'ovest della Spagna e del Portogallo; il Guadalquivir pel sud-ovest della Spagna, e si versano tutti nell'Oceano Atlantico — L'Ebro all'est della Spagna; il Rodano per la Svizzera e pel sud della Francia; l'Arno pel Granducato di Toscana; il Tevere per lo Stato Romano, e si gettano nel Mediterraneo — Il Pò pel regno Sardo e pel regno Lombardo-Veneto, e si versa nel mare Adriatico — Il Danubio per la Confederazione Germanica, per l'Austria e per la Turchia Europea; il Niester per l'Austria e per la Russia; il Nieper nella Russia, e s'imboccano nel mar Nero — Il Don in Russia, e mette foce nel mare di Azof — Il Volga in Russia, e si scarica nel mar Caspio.

Le Isole principali dell'Europa sono: nell'oceano Glaciale Artico le isole di Vaigatz e di Kalguef, la Nuova Zembla, e l'arci-

pelago di Spitzberg — Nel mar Baltico le isole di Aland, di Gotland, di Oland, di Rugen, di Bornolm, di Lalanda, di Selanda e di Fionia — Nel mar del Nord le isole di Texel — Nell' Atlantico l' isola d' Islanda, le Feroer, le Schetland, le Orcadi, e le Ebridi — Nel mar d'Irlanda l' isola di Man, di Anglesei, e le Sorlinghe — Nel mar della Manica le isole di Guernesey e di Jersey — Nel Mediterraneo le isole Baleari, cioè Majorica Minorica ed Ivica; la Corsica, la Sardegna, l' isola d'Elba, la Sicilia, e Malta — Nel mar Jonio le isole di Corfù, Paxo, Santa Maura, Cefalonia, Teaki, Zante e Cerigo, che formano la Repubblica delle Isole Joniche — Nell' Arcipelago le isole Cicladi, cioè situate come in un cerchio, e sono Delo, Andro, Tino, Micone, Paro ed altre; le Sporadi, vale a dire sparse, e sono Candia, Negroponte, Lenno ed altre.

La popolazione dell' Europa è di circa 228 milioni di abitanti.

LEZIONE V.

Dell' Asia.

L' Asia è bagnata al nord dall' oceano Glaciale Artico — è divisa al nord-est dall' America per lo stretto di Bering — è bagnata all' est dall' oceano Pacifico — è bagnata al sud dall' oceano Indiano — confi-

na al sud-ovest con l'Africa per l'istmo di Suez — all'ovest è bagnata dal Mediterraneo, e confina con l'Europa per la catena de' monti Poyas o Urali.

L'Asia è divisa in undici Stati: La Russia Asiatica, cap. Tobolsk — la Turchia Asiatica, cap. Brusa — la Regione del Caucaso, divisa in piccoli stati — la Tartaria Indipendente, cap. Samarcanda — L'Arabia, cap. la Mecca — la Persia, cap. Teheran — il regno di Candahar, cap. Candahar — l'Impero Cinese, cap. Pekino — l'Impero del Giappone, cap. Jedo — l'Indostan o India Occidentale — l'Indochina o India Orientale, divise in molti stati.

I Mari principali dell'Asia sono: — il mar Rosso o di Arabia tra l'Africa e l'Arabia — il mar di Oman tra l'Arabia e l'Indostan — il golfo Persico tra l'Arabia e la Persia — il mar di Bengala fra le due Indie; tutti formati dall'oceano Indiano — Il mar di Siam al sud dell'Indochina — il mar della Cina al sud-est della Cina — il mare Azzurro tra la Cina, le isole di Lieukieu — il mar Giallo fra la Cina e la Corea — il mar del Giappone fra la Corea e le isole del Giappone — il mar di Jesso tra l'isola di Sagalieno e le Curili — il mar di Ochotsk fra l'Asia Russa e il Kamtchatka, tutti formati dall'oceano Pacifico — Il mar di Kara tra la Nuova Zembla e l'Asia Russa — il mar degli Ossami fra l'Asia Russa

e le isole di Liaikof, formati dall' oceano Glaciale Artico — Il mar Caspio fra la Regione del Caucaso la Persia e la Tartaria; ma questo è un gran lago.

Gli Stretti principali dell' Asia sono: lo stretto di Bering tra l' Asia e l' America — lo stretto di la Perouse tra l' isola di Sagalieno e l' isola di Jesso — lo stretto di Corea tra la penisola di Corea e le isole del Giappone — lo stretto di Formosa tra l' est della Cina e l' isola di Formosa — lo stretto di Malacca tra la penisola di Malacca e l' isola di Sumatra — lo stretto di Manar tra l' Indostan e l' isola di Ceylan — lo stretto di Ormus tra l' Arabia e la Persia — lo stretto di Babel-Mandeb all' entrata del mar Rosso.

Le Penisole principali dell' Asia sono: il Kamtchatka tra il mar di Ochotsk e il mar di Bering — la Corea tra il mar Giallo e il mar del Giappone — la penisola di An-Nam tra il mar di Siam e il mar della Cina — la penisola di Malacca tra il mar di Siam e l' oceano Indiano — l' Indostan tra il mar di Oman, l' oceano Indiano e il mar di Bengala — l' Arabia tra il mar Rosso, l' oceano Indiano e il golfo Persico — la Natolia in Turchia tra il Mediterraneo, l' Arcipelago, il mar di Marmara e il mar Nero.

I Monti principali dell' Asia sono: gli Altaici tra l' Asia Russa e l' impero Cinese — gli Stanovoi all' est della Russia fino allo

stretto di Bering — i Belour tra la Tartaria e la Cina — i Bogdo nell' impero Cinese — le Alpi Tibetane, o Himmalaya, che dal Tibet si stendono nelle Indie e nella Cina — i Gati all' ovest dell' Indostan — il Tauro e il Libano nella Turchia — il Caucaso nella Regione del Caucaso.

I Capi principali dell' Asia sono: il capo Orientale sullo stretto di Bering — il capo Lopatka al sud del Kamtchatka — il capo Romania al sud della penisola di Malacca — il capo Comorino al sud dell' Indostan — il capo Rasalgate al sud-est dell' Arabia.

I Laghi principali dell' Asia sono: il Baikal nell' Asia Russa — l' Aral nella Tartaria Indipendente — l' Urmia in Persia — l' Asfaltide e il Van nella Turchia Asiatica — il Zarrà nel regno di Candahar — il Tongting nella Cina.

I Fiumi principali dell' Asia sono: l' Oby, il Jenissei, il Lena nell' Asia Russa, e mettono foce nel Glaciale Artico — l' Amur o Sagalieno, il fiume Giallo, il fiume Azzurro nella Cina, e si versano nel Pacifico — il Camboge nella penisola di An-nam, e si versa nel mar della Cina — il Siam nell' Indochina, e si scarica nel mar di Siam — il Gange tra le due Indie, e si getta nel mar di Bengala — l' Indo tra il regno di Candahar e l' Indostan, e mette foce nel mar di Oman — l' Eufrate e il Tigri per la Turchia Asiatica, e imboccano nel golfo Persico.

Le Isole principali dell'Asia sono: — Nel Glaciale Artico, le isole di Liaikof — Nel Pacifico, le Curili, le isole di Lieukieu, l'isola di Formosa, e l'isola di Hainan — Nell'Indiano, le isole di Andaman, di Nicobar, l'isola di Ceylan, le Laquedive e le Maldive, e l'isola di Socotera — Nell'Arcipelago Greco, l'isola di Metelino, di Scio, di Samo, di Rodi e di Cipro, ec.

La popolazione dell'Asia è di circa 400 milioni di abitanti.

LEZIONE VI.

Dell' Africa.

L'Africa è bagnata al nord dal mare Mediterraneo — è divisa al nord-ovest dall'Europa per lo stretto di Gibilterra — all'est è unita all'Asia per l'istmo di Suez, ed è bagnata dal mar Rosso e dall'Oceano Indiano — all'ovest è bagnata dall'Atlantico.

L'Africa si divide in sedici Stati: — l'Egitto, cap. il Cairo — il regno di Tripoli, cap. Tripoli — il regno di Tunisi, cap. Tunisi — il regno di Algeri, cap. Algeri — il regno di Marocco, cap. Marocco — il Sahara, o sia il Deserto, cap. Agades — la Senegambia, cap. Cayor — la Guinea, divisa in Alta e Bassa: dell'Alta cap. Benin; della Bassa cap. San-Salvatore — la Cafreria, divisa in Cafreria Propria, Paese

degli Otentoti e Colonia del Capo — la Costa di Sofala, cap. Sofala — la Costa di Mozambico, cap. Mozambico — la Costa di Zanguebar, cap. Melinda — la Costa di Ajan, cap. Magodoxo — l' Abissinia, cap. Gondar — la Nubia, cap. Senaar — la Negrizia, o Sudan, cap. Tombuctu — Tutto il resto dell' Africa va sotto il nome di Terre Incognite.

I Mari principali dell' Africa sono: il Mediterraneo che bagna tutta la parte nord, cioè la costa di Barberia e l' Egitto, col golfo di Gabes nel regno di Tunisi, e col golfo della Sirte nel regno di Tripoli — il mar di Guinea, co' golfi di Benin e di Biafra, sulla costa di Guinea, tutti formati dall' oceano Atlantico — il mar Rosso o di Arabia tra l' Africa e l' Asia, formato dall' oceano Indiano.

Gli Stretti principali dell' Africa sono: lo stretto di Gibilterra tra l' Europa e l' Africa, pel quale l' oceano Atlantico passa a formare il Mediterraneo — lo stretto o il canale di Mozambico tra la costa di Mozambico e l' isola di Madagascar — lo stretto di Babel-Mandeb all' entrata del Mar Rosso.

I Monti principali dell' Africa sono: gli Atlanti che si stendono dall' ovest all' est nella Costa di Barberia — i monti della Luna nella Negrizia e nell' Abissinia — le montagne di Granito nella Negrizia — i monti Kong tra la Negrizia e l' Alta Gui-

nea — la Sierra-Leona tra l' Alta Guinea e la Senegambia — i monti del Sole, e i monti di Cristallo nella Bassa Guinea — i monti Lupata tra la costa di Mozambico e le Terre Incognite.

I Capi principali dell' Africa sono: il capo Bon e il capo Ceuta sulla costa di Barberia — il capo Bianco nel Sahara — il capo Verde nella Senegambia — il capo delle Palme e il capo Formosa nell' Alta Guinea — il capo Lopez e il capo Negro nella Bassa Guinea — il capo di Buona Speranza e il capo degli Aghi nella Cafreria — il capo Guardafui sulla costa di Ajan.

I Laghi principali dell' Africa sono: il lago Vangara, chiamato ancora Tchad, nella Negrizia — il lago Dembea nell' Abissinia — il lago Maravi nelle Terre Incognite.

I Fiumi principali dell' Africa sono: il Nilo per la Nubia e per l' Egitto, che si versa nel Mediterraneo — il Senegal e la Gambia nella Senegambia, il Negro per la Negrizia e per l' Alta Guinea, il Zairo per la Bassa Guinea, l' Orange per la Cafreria, e si versano nell' oceano Atlantico — il Sofala e il Zambeze per la Costa di Sofala, e si scaricano nell' Oceano Indiano.

Le Isole principali dell' Africa sono: nell' oceano Atlantico le Madere; le Canarie, tra le quali l' isola del Ferro, e Teneriffo celebre pel suo pico, cioè una montagna altissima; le isole del Capo Verde; le Bis-

sagos; le isole della Guinea, cioè Fernando-Pò, il Principe, S. Tomaso, ed Annobon; l'isola dell'Ascensione, di S. Matteo e di Sant'Elena — Nell'oceano Indiano, le Seychelles, le isole dell'Ammiraglio, le Comore, Madagascar, Borbone, l'isola di Francia, e Rodrigo.

La popolazione dell'Africa è di circa 60 milioni di abitanti.

LEZIONE VII.

Dell' America.

L'America è divisa al nord-ovest dall'Asia per lo stretto di Bering — è bagnata al nord dal Glaciale Artico — è bagnata all'est dall'Atlantico — è bagnata all'ovest dal Pacifico.

L'America si divide in quindici Stati — L'America Danese o il Groenland, cap. Godaab — l'America Russa, cap. San Paolo — l'America Inglese o Nuova Brettagna, cap. Quebec — l'America Federata o gli Stati Uniti, cap. Washington — la Confederazione del Messico, cap. Messico — la Repubblica di Guatimala o America Centrale, cap. Guatimala. Tutti questi paesi sono nell'America Settentrionale.

L'America Meridionale, che sta unita alla Settentrionale per l'istmo di Panama, comprende i seguenti Stati — La Repub-

blica di Columbia, cap. Bogota — la Repubblica del Perù, cap. Lima — la Repubblica di Bolivia, cap. la Plata — la Repubblica del Chilì, cap. San-Jago — la Confederazione del Rio della Plata, cap. Buenos-Ayres — La Gujana Olandese, cap. Paramaribo — la Gujana Francese, cap. Cajenna — l' America Portoghese o Impero del Brasile, cap. Rio-Janeiro — la Patagonia abitata da popoli selvaggi.

I Mari principali dell' America sono: il mar di Baffin tra il Groenland e la Nuova Brettagna, formato dal Glaciale Artico — Il mar di Hudson con la baja di James tra la Nuova Galles e il Labrador — il golfo di S. Lorenzo tra il Labrador il Nuovo Brunsvick e l' isola di Terra Nuova — il mar del Messico tra il Messico e gli Stati Uniti — il golfo di Honduras nell' America Centrale — il mar delle Antille tra le Grandi Antille e l' America Meridionale; tutti formati dall' oceano Atlantico — Il mar di Bering tra l' Asia e l' America — il mar Vermiglio o golfo di California tra la penisola di California e il Messico — il mar di Panama all' ovest dell' istmo del medesimo nome; tutti formati dall'oceano Pacifico.

Gli Stretti principali dell'America sono: — lo stretto di Lancastro o di Barrov, pel quale il Glaciale Artico passa a formare il mar di Baffin — lo stretto di Cumberland e lo stretto di Hudson, che uniscono il mar di Hud-

son all' oceano Atlantico — lo stretto di Davis tra il Groenland e l' isola di Cumberland — lo stretto della Florida tra la Florida e l' isola di Cuba — lo stretto di Magellano tra la Patagonia e la Terra del Fuoco.

Le Penisole principali dell' America sono — la penisola di Malville al nord dell' America Inglese — il Labrador fra il mar di Hudson l' Atlantico e il golfo di S. Lorenzo — la Nuova Scozia al nord-est degli Stati Uniti — la Florida tra l' Atlantico e il mar del Messico — il Jucatan fra il mar del Messico e il golfo di Honduras — la California tra il mar Vermiglio e l' oceano Pacifico.

I monti principali dell' America sono: — i Pietrosi nell' America Inglese, negli Stati Uniti e nel Messico — gli Allegani all' est degli Stati Uniti — le Cordigliere o Andes che traversano dal nord al sud l' America Meridionale — le montagne del Brasile, che vanno dall' ovest all' est, e poi al nord nell' America Portoghese.

I Capi principali dell' America sono: — il capo Principe di Galles sullo stretto di Bering — il capo Glaciale al nord dell' America Russa — il capo Farevel al sud del Groenland — il capo Agi al sud della Florida — il capo San Rocco all' est del Brasile — il capo Sant' Antonio all' imboccatura del Rio della Plata — il capo Horn al sud dell' isola di Horn — il capo San Luca al sud della California.

I Laghi principali dell'America sono: il Vinnipeg nell'America Inglese — il Superiore, l'Urone, il Michigan, l'Eriè, l'Ontario, tra l'America Inglese e gli Stati Uniti — il Nicaragua nell'America Centrale.

I Fiumi principali dell'America sono: il Nelson per l'America Inglese, e si getta nel mar di Hudson — la Columbia per gli Stati Uniti, e si versa nel Pacifico — il Niagara che unisce il lago Eriè e l'Ontario — il San Lorenzo che esce dal lago Ontario, e si versa nel golfo di S. Lorenzo — il Mississipì per gli Stati Uniti, e si scarica nel mar del Messico — il Missurì influente del Mississipì — il Rio del Norte, che bagna il Messico e si getta nello stesso mare — l'Orenoco per la repubblica di Columbia — l'Amazzone pel Brasile — il Rio della Plata per la Confederazione della Plata, e si versano tutti nell'oceano Atlantico.

Le Isole principali dell'America sono: — Nel Glaciale Artico, l'isola di Devon; il gruppo della Giorgia Settentrionale, e l'Arcipelago di Baffin — Nell'Atlantico, l'isola di Terra Nuova e l'isola di Capo-Bretone; le Bermude, la principale è S. Giorgio; le Lucaje, tra cui la Provvidenza e Bahamà; le Grandi Antille che son quattro, cioè Cuba, Giammaica, San Domingo, e Portorico; le Piccole Antille o Caraibi, le maggiori sono Guadalupa la Martinica e la Trinità; l'Arcipelago delle Malvine all'est

dello stretto di Magellano; la Terra del Fuoco divisa dalla Patagonia per lo stretto di Magellano; l'isola degli Stati all'est, e il gruppo degli Eremiti al sud della Terra del Fuoco — Nel Pacifico, l'Arcipelago di Gallopagos all'ovest della Columbia; le Revilla-Gigedo al sud della California; le Aleuti all'ovest dell'America Russa.

La popolazione dell'America è di circa 42 milioni di abitanti.

LEZIONE VIII.

Dell' Oceanica.

S'intende per Oceanica quel gran numero d'isole sparse nell'oceano Pacifico, che unite in varii gruppi formano molti arcipelaghi.

L'Oceanica si può dividere in Settentrionale Centrale e Meridionale.

L'Oceanica Settentrionale comprende: — le Filippine, tra le quali son da notarsi Luzon e Mindanao — le Caroline, la principale è Lamura — le Mariane o isole de'Ladroni, la più notabile è Guam — l'Arcipelago di Anson — l'Arcipelago di Sandvich.

L'Oceanica Centrale comprende — le isole della Sonda, tra cui Sumatra Borneo e Giava — le Molucche, tra le quali Celebes divisa da Borneo per lo stretto di

Macassar — gli arcipelaghi di Timor — della Nuova Guinea — della Nuova Brettagna — di Salomone — della Regina Carlotta — della Nuova Caledonia — de' Navigatori — degli Amici — della Società ec.

L'Oceanica Meridionale comprende la Notasia o Nuova Olanda, isola che per la sua grandezza merita il nome di Continente: vi è da notare la città di Sidney — l'isola Diemen al sud della Notasia, da cui è divisa per lo stretto di Bass — La Nuova Zelanda formata da due isole divise tra loro per lo stretto di Cook.

La popolazione dell' Oceanica è di circa 20 milioni di abitanti.

LEZIONE IX.

Dell' Italia.

L'Italia confina al nord colla Svizzera e coll' Austria — confina all' est con l'Austria, ed è bagnata dal mare Adriatico — al sud-est è bagnata dal mar Jonio — al sud-ovest è bagnata dal mar Tirreno — all' ovest confina con la Francia.

L' Italia si divide in dieci stati: — Il regno Sardo, cap. Torino — il regno Lombardo-Veneto, cap. Milano e Venezia — l' Arciducato di Parma, cap. Parma — il ducato di Modena, cap. Modena — il ducato di Massa e Carrara, cap. Massa — il du-

cato di Lucca, cap. Lucca — il gran ducato di Toscana, cap. Firenze — lo Stato Pontificio, cap. Roma — la repubblica di San Marino, cap. San Marino — il regno delle Due Sicilie, cap. Napoli.

I Monti principali dell' Italia sono: — Le Alpi, che la dividono dalla Francia dalla Svizzera e dalla Germania — gli Appennini, che partono dal sud delle Alpi, e traversano tutta la lunghezza dell' Italia.

I Fiumi principali dell' Italia sono: — il Pò pel regno Sardo e pel regno Lombardo-Veneto; l' Adige, la Brenta, la Piave, il Tagliamento, il Lisonzo, pel regno Lombardo-Veneto; e si versano tutti nell'Adriatico — le due Dore, la Sesia, il Tanaro pel regno Sardo, il Ticino, l'Adda, l'Oglio, il Mincio pel regno Lombardo-Veneto; la Trebbia per l' arciducato di Parma, tutti influenti del Pò — l' Arno e l'Ombrone pel gran ducato di Toscana, il Tevere per lo Stato Romano, tutti si scaricano nel Mediterraneo — il Metauro e il Potenza per lo Stato Romano, e mettono foce nell' Adriatico.

Le Isole principali dell' Italia sono: — nel Mediterraneo, la Corsica o Italia Francese; la Sardegna, Elba, Capraja, Gorgona, Pianosa, Giglio, Monte Cristo, ec.; Malta o Italia Inglese.

La popolazione di tutta l' Italia supera i 20 milioni di abitanti.

LEZIONE X.

Del Regno delle Due Sicilie.

Il Regno delle Due Sicilie confina al nord-ovest con lo Stato Pontificio — è bagnato all'est dall'Adriatico — è bagnato al sud-est dal Jonio — è bagnato al sud-ovest dal Tirreno.

Il Regno delle due Sicilie si divide in dominii *di qua*, e dominii *di là dal Faro* di Messina. I dominii di qua dal Faro si dividono in quindici provincie.

1. La Provincia di Napoli, cap. Napoli, comprende quattro distretti: Napoli, Casoria, Pozzuoli e Castellamare.

2. La Terra di Lavoro, cap. Caserta, comprende cinque distretti: Caserta, Nola, Piedimonte, Gaeta e Sora — In questa provincia trovasi Pontecorvo, che appartiene al Papa.

3. L' Abruzzo Aquilano, cap. Aquila, comprende quattro distretti: Aquila, Città Ducale, Avezzano e Sulmona.

4. L' Abruzzo Teramano, cap. Teramo, comprende due distretti: Teramo e Città di Penne.

5. L'Abruzzo Chietino, cap. Chieti, comprende tre distretti: Chieti, Lanciano e Vasto.

6. Il Sannio, o Contado di Molise, cap. Campobasso, comprende tre distretti: Campobasso, Isernia e Larino.

7. Il Principato Ultra o Settentrionale, cap. Avellino, comprende tre distretti: Avellino, Ariano e Sant' Angelo de' Lombardi — In questa provincia trovasi Benevento, che appartiene al Papa.

8. Il Principato Citra, o Meridionale, cap. Salerno, comprende quattro distretti: Salerno, Campagna, Vallo e Sala.

9. La Basilicata, cap. Potenza, comprende quattro distretti: Potenza, Melfi, Matera e Lagonero.

10. La Capitanata, cap. Foggia, comprende tre distretti: Foggia, Bovino e San Severo.

11. La Terra di Bari, cap. Bari, comprende tre distretti: Bari, Barletta ed Altamura.

12. La Terra di Lecce, cap. Lecce, comprende quattro distretti: Lecce, Gallipoli, Brindisi e Taranto.

13. La Calabria Citra, o Settentrionale, cap. Cosenza, comprende quattro distretti: Cosenza, Castrovillari, Rossano e Paola.

14. La Calabria Media, o Seconda Ultra, cap. Catanzaro, comprende quattro distretti: Catanzaro, Nicastro, Cotrone e Monteleone.

15. La Calabria Meridionale, o Prima Ultra, cap. Reggio, comprende tre distretti: Reggio, Gerace e Palmi.

I Golfi principali del regno di Napoli sono: — di Gaeta, di Napoli; di Salerno,

di Policastro, di Sant'Eufemia, e di Gioja; tutti formati dal mar Tirreno — di Squillace e di Taranto, formati dal mar Jonio — di Manfredonia, formato dall'Adriatico.

I Monti principali del regno di Napoli sono: — il Velino o Montecorno, detto anche il Gran Sasso d'Italia, fra l'Abruzzo Teramano e l'Aquilano — La Majella nell' Abruzzo Chietino — il Matese tra il Sannio e la Terra di Lavoro — il Gargano nella Capitanata — le Murgie nella Terra di Bari — il Vulture nella Basilicata — la Sila nella Calabria Citra — il Vesuvio, che getta fuoco, e il monte di Somma nella provincia di Napoli.

I Capi principali del regno di Napoli sono: — di Miseno, della Campanella, di Licosa, di Palinuro, di Vaticano, tutti nel Tirreno — delle Armi, Spartivento, Stilo, Rizzuto e Leuca, tutti nel mar Jonio — del Cavallo e della Penna nell'Adriatico.

I Laghi principali del regno di Napoli sono: — di Fucino o Celano nell' Abruzzo Aquilano — di Lesina, Varano e Salpi nella Capitanata — di Patria e di Fondi nella Terra di Lavoro — di Agnano, Lucrino, Averno ec. nella provincia di Napoli.

I Fiumi principali del regno di Napoli sono: — il Garigliano e il Volturno per la Terra di Lavoro; il Sarno per la provincia di Napoli; il Sele e il Tusciano pel Principato Citra, e si versano tutti nel mar

Tirreno — il Neto per la Calabria Media; il Crati per la Calabria Citra; l' Agri, il Basente, il Bradano per la Basilicata, e s'imboccano tutti nel mar Jonio — l'Ofanto tra la Terra di Bari e la Capitanata; la Carapella, il Cervaro, il Candelaro, il Fortore per la Capitanata; il Biferno pel Sannio; il Trigno tra il Sannio e l' Abruzzo Chietino; il Sangro e il Pescara per l'Abruzzo Chietino; il Vomano, la Salinella, il Tronto per l' Abruzzo Teramano, e mettono foce nell' Adriatico.

Le Isole principali del regno di Napoli sono: — le isole Ponzie, cioè Ponza, Palmarola, Zannone, Ventotene, Santo Stefano, che appartengono alla Terra di Lavoro — le isole di Capri, Ischia, Procida, che appartengono alla provincia di Napoli, tutte nel Tirreno — le isole Tremiti, cioè S. Domenico, Caprara, Cretaccio, S. Nicola, ec. che appartengono alla Capitanata, nell' Adriatico.

I Dominii di là dal Faro consistono nell'isola di Sicilia, che è la maggiore del Mediterraneo, ed in quelle altre che le sono d' intorno.

La Sicilia si divide in sette provincie, che prendono il nome dalle rispettive capitali.

1. La provincia di Palermo comprende quattro distretti: Palermo, Corleone, Termini, Cefalù.

2. La provincia di Trapani comprende

tre distretti: Trapani, Mazzara, Alcamo.

3. La provincia di Girgenti comprende tre distretti: Girgenti, Bivona, Sciacca.

4. La provincia di Caltanisetta comprende tre distretti, Caltanisetta, Piazza, Terranova.

5. La provincia di Siracusa comprende tre distretti: Siracusa, Noto, Modica.

6. La provincia di Catania comprende tre distretti: Catania, Caltagirone, Nicosia.

7. La provincia di Messina comprende quattro distretti: Messina, Castroreale, Patti, Mistretta.

I Golfi principali della Sicilia sono: — di Castellamare nella provincia di Palermo — di Catania nella provincia di Catania.

I Monti principali della Sicilia sono: — i Nettunii che traversano l'isola dall'est all'ovest — l'Erice o S. Giuliano nella provincia di Trapani — le Madonie nella provincia di Messina — l'Etna o Mongibello, che getta fuoco, nella provincia di Catania.

I Capi principali della Sicilia sono: — il capo Lilibeo e il capo San Vito nella provincia di Trapani — il capo Gallo nella provincia di Palermo — il capo Faro o Peloro nella provincia di Messina — il capo Passaro o Pachino, e il capo Scalambri nella provincia di Siracusa.

I Fiumi principali della Sicilia sono: — il Termini nella provincia di Palermo — il San Bartolomeo nella provincia di Tra-

pani — il Belici e il Platano nella provincia di Girgenti — il Salso e il Terranuova nella provincia di Caltanisetta — l' Alfeo e l'Abiso nella provincia di Siracusa — la Giarretta nella provincia di Catania — il Tortorici o Fitalia nella provincia di Messina.

Le Isole principali della Sicilia sono: — al nord le isole Eolie, cioè Lipari, Stromboli, che contiene un vulcano dello stesso nome, Alicudi, Filicudi, Panaria, ec.; esse appartengono alla provincia di Messina — l'isola di Ustica, che appartiene alla provincia di Palermo — all'ovest le Egati, cioè Favignana, Marettimo, Levanzo, che appartengono alla provincia di Trapani — al sud la Pantelleria e Lampedusa, che appartengono alla provincia di Girgenti.

L'intera popolazione del regno delle Due Sicilie supera gli otto milioni di abitanti — I Dominii di qua dal Faro ne contano circa sei milioni e mezzo, e i Dominii di là dal Faro ne hanno quasi due milioni.

LEZIONE XI.

Confederazione Germanica.

La Confederazione Germanica, oltre a'possedimenti dell'Austria, della Prussia, della Danimarca, e dell' Olanda, comprende 36 Stati Sovrani di varii titoli, collegati per comune sicurezza sotto la presidenza dell'Imperatore d' Austria.

L'Assemblea de' detti stati chiamasi *dieta*, e si raduna nella città di Francoforte sul Meno, la quale perciò riguardasi come la capitale della Confederazione.

I possedimenti, pe' quali l'Austria entra nella Confederazione Germanica sono: l'Arciducato d'Austria, il regno di Boemia, la Moravia, la Stiria, il regno Illirico e il Tirolo.

I possedimenti della Prussia sono: la Prussia Renana, e le provincie di Brandeburgo, di Pomerania, di Slesia e di Sassonia.

I possedimenti della Danimarca sono: il Ducato di Olstein e di Lavenburgo.

I possedimenti dell'Olanda: il Gran Ducato di Lussemburgo.

La Confederazione Germanica confina al nord col mar di Germania, con la Danimarca e col mar Baltico — all'est con la Prussia, con la Polonia e con l'Austria — al sud con l'Austria, col mare Adriatico e con la Svizzera — all'ovest con la Francia e co' Paesi Bassi.

De' trentasei Stati sovrani che la compongono, quattordici sono al Nord, sedici nel mezzo, e sei al Sud.

Le Capitali che sono taciute hanno i medesimi nomi de' loro Stati.

Gli Stati del nord sono: 1. Regno di Anover — 2. Gran ducato di Oldenburgo — 3. Signoria di Knifausen — 4. Ducato di Mecklemburgo Strelitz — 5. Ducato di Me-

cklemburgo Schwerin — 6. Repubblica di Lubecca — 7. Repubblica di Amburgo — 8. Repubblica di Brema — 9. Ducato di Brunswick — 10. Principato di Lippe Detmold — 11. Principato di Lippe Schavemburgo cap. Buckeburgo — 12. Ducato di Anhalt Dessau — 13. Ducato di Anhalt Bernburgo — 14. Ducato di Anhalt Koten.

Gli Stati del mezzo sono: — 1. Assia Elettorale cap. Cassel — 2. Gran ducato di Assia cap. Darmstad — 3. Langraviato di Assia cap. Omburgo — 4. Repubblica di Francoforte — 5. Ducato di Nassau cap. Visbaden — 6. Principato di Valdeck cap. Corback — 7. Ducato di Sassonia Coburgo — 8. Ducato di Sassonia Altenburgo — 9. Ducato di Sassonia Meiningen-Hildburgausen cap. Meiningen — 10. Gran ducato di Sassonia Weimar — 11. Principato di Schwarzburgo Rudolstadt — 12. Prinipato di Schwarzburgo Sondershausen — 13. Principato di Reuss Greitz — 14. Principato di Reuss Schleitz — 15. Principato di Reuss Lobenstein-Ebersdof — 16. Regno di Sassonia cap. Dresda.

Gli Stati del sud sono: — 1. Regno di Wurtenberg cap. Stutgard — 2. Gran ducato di Baden cap. Carlsruhe — 3. Principato di Hoenzollern Hechingen — 4. Principato di Hoenzollern Sigmaringen — 5. Principato di Lichtenstein cap. Vadutz — 6. Regno di Baviera cap. Monaco.

GEOGRAFIA ASTRONOMICA

LEZIONE I.

Nozioni generali dell' Universo.

La Geografia Astronomica spiega i diversi movimenti e le apparenze de' corpi celesti in ordine alla Terra.

I corpi celesti in generale si chiamano *Astri*.

Gli astri o sono Stelle fisse, o Pianeti, cioè *Erranti*.

Le Stelle fisse non mutano luogo, e risplendono di una luce propria.

Il Sole è una stella fissa. Intorno ad esso, come a loro centro, girano alcuni Pianeti, che son corpi opachi, e risplendono della luce ricevuta dal Sole.

Questi pianeti diconsi *primarii*, a differenza de' *secondarii*, che girano intorno a' primarii, e si chiamano loro *satelliti*.

Vi è un' altra specie di astri conosciuti sotto il nome di *Comete*, i quali prendono un tal nome dalla barba o coda che hanno. Queste non sono che pianeti primarii, e si mostrano per poco tempo alla Terra: quindi si allontanano, e ritornano dopo il corso di moltissimi anni, perchè la loro *orbita*, o sia la traccia del loro cammino attorno al Sole, è un' *ellisse* molto eccen-

trica, cioè una curva di figura ovale molto allungata.

Undici pianeti primarii si conoscono fin oggi, cioè: Mercurio, Venere, la Terra, Marte, Vesta, Giunone, Cerere, Pallade, Giove, Saturno, Herschel o Urano. Questi nomi son posti nell'ordine, che indica la loro minor lontananza dal Sole.

I pianeti secondarii sono diciotto: la Luna, satellite della Terra; quattro di Giove; sette di Saturno; sei di Urano.

Noi dunque che abitiamo la Terra, dobbiamo più particolarmente studiare i rapporti di questo pianeta e del suo satellite col Sole, centro del nostro *sistema*.

Il Sole è un corpo luminoso di figura rotonda o sferica, circa un milione e quattrocento mila volte più grande della Terra. Sebbene stia sempre presso a poco nel medesimo sito, pure gira continuamente intorno a se stesso come una ruota da mulino, e questo moto si dice di rotazione. Egli lo compie in 25 giorni e 14 ore; il che si è rilevato dal ritorno periodico delle macchie, le quali con l'ajuto de' cannocchiali si sono scoverte sulla sua superficie. La sua distanza dalla Terra è poco meno di 83 milioni di miglia, e la sua luce arriva fino a noi in otto minuti.

La Terra è di figura rotonda; ma un poco schiacciata in due punti opposti chiamati *poli*. Essa gira intorno a se e intorno

al Sole. Il primo moto, che vien detto di *rotazione*, si compie in 24 ore; e perciò si chiama giornaliero o *diurno*: il secondo moto, che dicesi di *rivoluzione*, si compie in 365 giorni e 6 ore, meno undici minuti, e chiamasi *annuo*.

La Luna è rotonda. Essa è quasi 50 volte più piccola della Terra, e ne è distante per 206 mila e quattrocento miglia. Gira intorno a se medesima e intorno alla Terra. Compie in egual tempo la sua rotazione e la sua rivoluzione, cioè in 27 giorni, 7 ore, e 43 minuti.

LEZIONE II.

Fasi lunari.

Quattro *fasi* o cambiamenti principali presenta la Luna nel girare attorno alla Terra, secondo la varia sua posizione rispetto al Sole; cioè: Novilunio, Primo quarto, Plenilunio, Ultimo quarto; e queste succedonsi l'una all' altra con l' intervallo di circa sette giorni.

Il Novilunio succede quando la Luna si trova in *congiunzione* col Sole, cioè tra il Sole e la Terra. Allora quella faccia, che tien rivolta al Sole, è tutta illuminata, e quella che guarda la Terra è perfettamente oscura.

Il Primo quarto si ha quando la Luna

scostandosi dal Sole ha percorso la quarta parte della sua orbita. Allora essa offre illuminata la metà del disco rivolto alla Terra, con la curvatura verso l'occidente e con le punte rivolte a levante.

Il Plenilunio accade quando la Luna ha percorso la metà della sua orbita, e trovasi in *opposizione* col Sole lasciando la Terra in mezzo. Essa allora si vede sorgere dall'oriente nel punto che il Sole è tramontato in occidente, e mostra illuminato tutto il suo disco rivolto alla Terra.

L'Ultimo quarto si ha quando la Luna dopo il Plenilunio si è accostata nuovamente al Sole, percorrendo un'altra quarta parte della sua orbita. Allora mostrasi falcata precisamente come nel primo quarto, ma con la curvatura all'oriente e con le punte ad occidente.

Dopo l'ultimo quarto la Luna si accosta semprepiù al Sole, finchè termina l'intero corso della sua orbita. Ma per mettersi nuovamente in congiunzione col Sole, deve girare altri due giorni, 5 ore, ed un minuto; perchè non trova più la Terra dov'era nel novilunio precedente rispetto al Sole.

Dal Novilunio al Plenilunio la Luna dicesi *crescente*, perchè di giorno in giorno si rende visibile una maggior parte del suo disco; e per l'opposta ragione dal Plenilunio in poi si dice *scema* o *mancante*.

LEZIONE III.

Degli Eclissi.

Il moto della Luna attorno alla Terra, e di questa intorno al Sole produce alcune volte gli *Eclissi*. Questa parola significa *mancanza di luce*.

Gli Eclissi accadono allorchè l' ombra della Terra si getta sulla Luna, o quella della Luna sopra la Terra.

Nel primo caso la Terra trovasi tra il Sole e la Luna, e con la sua ombra la oscura. Questo eclissi chiamasi *Lunare*, e non può avvenire che nel Plenilunio, nè può durare più di quattr' ore. Esso è visibile a tutt' i popoli, a cui in quel tempo si mostra la Luna.

Nel secondo caso la Luna trovasi tra il Sole e la Terra, e con la sua ombra nasconde a questa i raggi del Sole. Un tale eclissi vien detto *Solare*, non può avvenire che nel Novilunio, nè durare più di due ore. Esso non è mai totale o universale, perchè l' ombra della Luna non giunge mai a coprire tutta quanta la Terra.

Ma non in ogni Novilunio e Plenilunio succedono gli Eclissi. Allora soltanto accadono, quando i centri del Sole, della Luna e della Terra si trovano in una medesima linea retta; cioè quando la Luna e la Terra s' incontrano ne' punti, in cui

s' intersecano le loro orbite, i quali punti son chiamati *nodi*.

LEZIONE IV.

Della Sfera Armillare.

Sfera vuol dire corpo rotondo. *Armillare* significa fasciata di cerchi. Essa è una macchinetta inventata per rendere più chiari i rapporti che passano tra la Terra, il Sole e la Luna.

Il *Cerchio* è una figura chiusa da una sola linea curva, che si chiama *Circonferenza*, e che si descrive con tener fissa l' estremità di una linea retta, e far girare l' altra estremità finchè ritorni al punto d'onde è partita.

Quell' estremo della retta che è rimasto fermo si chiama *Centro*.

La linea retta che si è fatta girare dicesi *Raggio*; e *raggi* chiamansi tutte le linee rette che uniscono il centro con qualsivoglia punto della circonferenza: i quali raggi son tutti eguali fra loro.

Il *Diametro* del cerchio è un raggio prolungato sino all' altra parte della circonferenza.

Dicesi *Arco* di cerchio ogni porzione della circonferenza; e la linea retta che unisce gli estremi dell' arco si chiama *Corda*.

La circonferenza di qualunque cerchio,

sia grande sia piccolo, s'immagina divisa in 360 parti eguali che diconsi *Gradi*; ogni grado in 60 *Minuti*; ogni minuto in 60 *Secondi*.

Una linea si dice *Perpendicolare* ad un'altra, quando insiste sopra di quella senza inclinare più dall'una parte che dall'altra. Se poi inclina, dicesi *obbliqua*.

Chiamasi *Angolo* l'inclinazione di due linee che s'incontrano, ma non sono per diritto.

Gli angoli formati dalla Perpendicolare si chiamano *retti*, e son tutti eguali fra loro. Essi son tutti di 90 gradi, e la loro misura è la quarta parte della circonferenza.

Gli angoli maggiori del retto si dicono *ottusi*. Gli angoli minori del retto si chiamano *acuti*. Sì gli uni che gli altri possono essere di differenti grandezze.

Chiamasi *Asse* del cerchio una linea retta che passa per il centro, ed è perpendicolare al piano del cerchio medesimo. Le estremità dell'asse vengono chiamate *Poli*.

Due o più linee si dicono *Parallele*, quando in tutti i loro punti conservano sempre tra loro eguale distanza.

La Sfera Armillare è formata di dieci cerchi, sei grandi e quattro piccoli. Chiamansi *grandi* que' cerchi che hanno lo stesso centro della sfera, e la dividono in due parti eguali, cioè in due *emisferi*. Son detti *piccoli* que' cerchi che non hanno lo stesso centro della sfera, e la tagliano in due parti disuguali.

I sei cerchi grandi sono: l'Orizzonte, il Meridiano, l'Equatore, l'Eclittica e i due Coluri. I quattro piccoli sono: i due Tropici e i due Cerchi Polari.

Nel costruire la Sfera Armillare si suppone per vero ciò che apparisce a' nostri sensi, vale a dire che la Terra stia ferma, e che il Sole giri d'intorno ad essa. Perciò nel mezzo della Sfera è collocata una pallina che rappresenta la Terra; e pel centro di questa si fa passare un filo di ottone, che figura l'asse del mondo. Uno de' suoi poli è detto *Artico*, perchè corrisponde a quella parte del cielo, dove è una costellazione chiamata *Orsa* (in greco *Arctos*); l'altro si dice *Antartico*, vale a dire *opposto all' artico*. Il primo vien nominato anche *settentrionale*, e il secondo *meridionale*.

LEZIONE V.

De' Cerchi Grandi.

L'Orizzonte significa *cerchio terminatore*. Se ne distinguono due; l'uno *matematico* o *celeste* o *ideale*, l'altro *visibile* o *terrestre* o *sensibile*.

Il primo è quel cerchio che con la nostra immaginazione ci figuriamo passare pel centro della Terra, e dividere l'universo in due emisferi, l'uno superiore, l'altro inferiore.

Il secondo è quello che realmente vediamo, allorchè da un luogo elevato girando intorno intorno lo sguardo, scorgiamo un cerchio che termina la nostra vista, e sembra unire la terra col cielo. Esso è sempre parallelo al primo.

L' Orizzonte ha per centro l'occhio dello spettatore; per asse una linea, che si suppone salire perpendicolarmente al capo del medesimo fino al cielo, e discendere nell' opposta direzione sotto i piedi di lui. Il suo polo superiore chiamasi *Zenit*, l'inferiore vien detto *Nadir*.

L' Orizzonte fissa il sorgere e il tramontare degli astri, i quali si dicono *sorgere* allorchè appariscono sopra di esso; diconsi *tramontare*, allorchè sembrano andare al disotto del medesimo.

Questo cerchio fissa pure la durata del giorno *artificiale*, che così chiamasi tutto quel tempo, in cui vediamo il Sole sopra l' Orizzonte; a differenza del giorno *naturale*, che è il tempo il quale passa tra uno ed un altro levarsi del Sole, e comprende un giorno ed una notte.

L' Orizzonte si cambia col cambiar di sito che fa l' uomo sulla terra: e perciò non da tutt' i luoghi si vede nel tempo stesso il sorgere e il tramontar degli astri. Quindi l' Orizzonte è un cerchio mobile.

Il Meridiano, cioè cerchio del *mezzogiorno*, è quel cerchio grande che passa pe'

poli del mondo, e divide la Sfera in parte orientale ed occidentale. Serve ad indicare la metà del giorno artificiale; in guisa che quando il Sole col suo corso apparente è giunto sopra di esso, allora è mezzogiorno per tutt' i popoli che si trovano sotto del medesimo.

Anche il Meridiano è un cerchio mobile; perchè siccome il Sole non si vede sorgere nel medesimo tempo da tutt' i popoli della terra, così non tutt' i paesi hanno il mezzogiorno alla medesima ora.

Si cambia Meridiano andando da Oriente ad Occidente, e viceversa: non si cambia coll' andare da Settentrione a Mezzogiorno, o al contrario.

L'Equatore è un cerchio grande che divide la sfera in due parti, settentrionale e meridionale. Chiamasi pure *linea equinoziale*.

Quando il Sole giunge su questo cerchio, accadono gli *Equinozii*, cioè i giorni eguali alle notti in tutt' i paesi della terra; e ciò succede due volte l' anno, al 21 di Marzo e al 23 di Settembre. I popoli che abitano sotto l'Equatore hanno un perpetuo equinozio.

L' Eclittica è un cerchio grande che taglia obbliquamente l'Equatore, ed è la traccia del corso apparente del Sole intorno alla Terra, o sia del vero corso della Terra intorno al Sole. Si chiama così, appunto per-

chè in essa incontransi la Terra e la Luna quando accadono gli Eclissi.

Un tal cerchio s'immagina segnato giusto nel mezzo di una fascia circolare larga 16 gradi, chiamata *Zodiaco*, in cui si contengono dodici costellazioni, o sia gruppi di stelle. Le dette costellazioni portano quasi tutte il nome di varii animali, dal che è venuta la parola Zodiaco.

Ecco i nomi de' dodici *segni* del Zodiaco:

Ariete, Toro, Gemelli, Cancro, Leone, Vergine, Libra, Scorpione, Sagittario, Capricorno, Aquario, Pesci

Il Sole li percorre l'un dopo l'altro nello spazio di 365 giorni e 6 ore meno undici minuti, trovandosi a' 21 di Marzo nel primo grado di Ariete, a' 21 di Aprile in Toro, e così successivamente.

Questo spazio di tempo forma il così detto *anno solare*. Ma l'anno civile conta 365 giorni; perciò in ogni quattro anni si aggiunge un giorno di più al mese di Febbrajo, e quell'anno si chiama *bissestile*. Siccome questa riforma fu introdotta da Giulio Cesare, un tal modo di contare gli anni fu detto *Calendario Giuliano*.

Ma poichè gli undici minuti, che in ogni anno mancano alle sei ore, non danno un giorno intero in capo a quattro anni; si avrebbe quindi un'altro errore di tre giorni di più in capo a 400 anni: e perciò il papa Gregorio XIII fece una nuova correzione al calendario giuliano. Essa consiste nel

non contare come bissestile il primo anno di tre secoli consecutivi, o sia nel togliere tre bissestili ad ogni quattro secoli. E questo è il *Calendario Gregoriano.*

I Coluri son due cerchi grandi, i quali si tagliano fra loro ad angoli retti ne' due poli del mondo, e tagliano ad un tempo l'Eclittica in quattro parti eguali, cioè nel primo grado di Ariete, Cancro, Libra e Capricorno. Prendono il nome di *Coluri*, perchè tal voce significa *troncato* o *tagliato.*

Queste quattro parti, in cui i Coluri dividono l'Eclittica, dinotano le quattro stagioni dell' anno, Primavera, Està, Autunno ed Inverno. La Primavera e l'Autunno sono indicati dal Coluro che passa per Ariete e Libra, il quale chiamasi Coluro degli Equinozii; l'Està e l'Inverno sono dinotate da quello che passa per Cancro e Capricorno, chiamato Coluro de'Solstizii. Dove bisogna notare che le due stagioni dinotate da ciascuno di essi han luogo contemporaneamente, l'una però nell' emisfero settentrionale, e l' altra nel meridionale.

LEZIONE VI.

De' Cerchi Piccoli.

I Tropici son due cerchi piccoli, paralleli all' Equatore, e distanti da esso per gradi 23 e mezzo; l'uno nell' emisfero set-

tentrionale, l'altro nel meridionale. Quello chiamasi Tropico del Cancro, questo vien detto del Capricorno, perchè appunto nel primo grado di tali segni incontrano lo Zodiaco.

La parola *Tropico* significa *ritorno*; e son così chiamati, perchè siccome il Sole non esce mai fuor dell'Eclittica, così arrivato sul primo grado di Cancro e di Capricorno deve ritornare indietro, e quindi percorrere un'altra volta il medesimo arco. Allora egli sembra fermarsi per alcuni giorni nello stesso luogo.

Queste due fermate del Sole si chiamano *Solstizii*, l'uno *di està* nel primo grado di Cancro a' 21 di Giugno, l'altro *d'inverno* nel primo grado di Capricorno al 21 Dicembre. Nel primo si ha il giorno più lungo, nel secondo il più breve per l'emisfero settentrionale, e tutto al contrario pel meridionale.

I Cerchi Polari son due cerchi piccoli paralleli a' Tropici, e distanti da' Poli per 23 gradi e mezzo; l'uno chiamato *Artico* o *Settentrionale*, l'altro *Antartico* o *Meridionale*.

Questi due cerchi servono a segnare sulla sfera i Poli dell'Eclittica, che son lontani da quelli dell'Equatore 23 gradi e mezzo, cioè quanto è lontana dall'Equatore l'Eclittica stessa, la quale corre obbliquamente dall'un Tropico all'altro.

LEZIONE VII.

Latitudine e Longitudine.

S' intende per *Latitudine* la distanza di un luogo dall' Equatore.

La Latitudine è settentrionale e meridionale, secondo che il luogo di cui si tratta è nell' uno o nell' altro emisfero. Essa non può andare al di là di 90 gradi, perchè tanta è la distanza dall' Equatore al Polo. Sotto l' Equatore poi la Latitudine è zero.

I gradi di Latitudine si contano sul Meridiano, e ciascun grado del Meridiano, come di ogni altro cerchio grande, si calcola a 60 miglia.

S' intende per *Longitudine* la distanza di un luogo da un primo Meridiano, che per convenzione de' Geografi si fa passare per un dato sito, come per l'isola del Ferro la più occidentale delle Canarie, o per l'Osservatorio di Parigi, o per S. Paolo di Londra ec.

La Longitudine è orientale o occidentale, secondo che il dato luogo si trova all' est o all' ovest del primo Meridiano convenuto: e perciò non può avere più di 180 gradi.

I gradi di Longitudine si contano sull' Equatore o su' cerchi paralleli al medesimo. Dove conviene osservare che i gradi dell' Equatore sono calcolati a 60 miglia

l' uno; ma non quelli de' suoi paralleli, i quali, attesa la rotondità della Terra, si vanno sempre restringendo, finchè sotto i Poli la Longitudine è zero.

La Longitudine e la Latitudine son necessarie per determinare la situazione esatta di qualunque luogo della Terra. E perciò sulle Carte geografiche si ha cura di segnare i gradi sì dell' una che dell' altra. I gradi di longitudine son segnati all' alto e al basso delle medesime, perchè quelle linee dinotano l' Equatore. I gradi di latitudine son notati sulle linee a destra e a sinistra, le quali rappresentano il Meridiano.

Sulle Carte planisferiche la circonferenza dinota il Meridiano, e il diametro rappresenta l' Equatore.

La cognizione della Longitudine e della Latitudine serve pure a spiegare la situazione relativa de' varii popoli della Terra. Imperciocchè essendo la Terra di figura rotonda, alcuni popoli si trovano rispetto ad altri sotto lo stesso Meridiano ma a Paralleli opposti, e questi si chiamano *Anteci*. Altri sono allo stesso Parallelo ed a Meridiano opposto, e si chiamano *Perieci*. Altri finalmente sono a Meridiano e a Parallelo opposti, e son detti *Antipodi*.

Gli Anteci, sebbene abbiano la stessa longitudine e latitudine, si trovano gli uni nell' emisfero settentrionale, gli altri nel meridionale. Essi hanno lo stesso giorno,

la stessa notte e le medesime ore. La sola diversità è nelle stagioni; giacchè mentre per gli uni è l'està, per gli altri è l'inverno, ec.

I Perieci, quantunque abbiano la stessa latitudine, e si trovino dalla medesima banda rispetto all'Equatore, son distanti fra loro per 180 gradi di longitudine, vale a dire che gli uni stanno nell'emisfero orientale e gli altri nell'occidentale. Questi hanno le medesime stagioni, ma le loro ore sono opposte, perchè quando per gli uni è mezzogiorno, per gli altri è mezzanotte.

Gli Antipodi finalmente son distanti fra loro per 180 gradi di longitudine, ed hanno la stessa latitudine; ma gli uni sono al di qua, gli altri al di là dell'Equatore. Questi popoli hanno stagioni, giorni ed ore in ordine sempre contrario.

LEZIONE VIII.

Varie posizioni della Sfera.

Le varie posizioni della Sfera sono i diversi aspetti, sotto i quali i popoli della Terra vedono il cielo; diversità dipendente dal sito che essi occupano sul Globo.

La Sfera può esser *retta*, *parallela*, *obbliqua*.

Dicesi retta la Sfera quando i Poli del mondo si trovano sull'Orizzonte: allora

questo cerchio è tagliato perpendicolarmente dall' Equatore e da' Tropici.

Tale è la posizione della Sfera pe' popoli situati sotto l' Equatore, i quali hanno un perpetuo equinozio, perchè tanto l' Equatore quanto i suoi Paralleli in questa posizione son divisi per metà dall' Orizzonte.

Chiamasi parallela la Sfera, allorchè l'Equatore è parallelo all' Orizzonte. Allora i poli dell' Orizzonte sono gli stessi che quelli della Sfera.

Questa è la posizione degli abitatori de' Poli, se mai ve ne sono. Essi vedono uno de' Poli perpendicolare alla loro testa, e il Polo opposto è per loro invisibile. I medesimi popoli vedono per tre mesi continui salire il Sole girando intorno a loro, e per tre mesi discendere similmente; perchè tanto tempo impiega il Sole nell' andare dall'Equatore al Tropico, e tornare dal Tropico all' Equatore; per sei altri mesi poi non lo vedono affatto, giacchè allora trovasi nell' emisfero opposto. Vale a dire che il loro anno consiste in un sol giorno di sei mesi, ed in una sola notte della stessa lunghezza.

La Sfera è obbliqua, allorchè l' Equatore e i cerchi paralleli ad esso, che il Sole descrive col suo moto annuo, vengono tagliati dall'Orizzonte ad angoli obbliqui.

Questa è la situazione de' popoli che abitano come noi tra l' Equatore e i Poli.

Ognuno di essi scorge il Polo del proprio emisfero per tanti gradi *elevato* sull' Orizzonte, per quanti il sito che occupa è lontano dall' Equatore, cioè quanti sono i suoi gradi di Latitudine.

E poichè l' Orizzonte in questa posizione della Sfera non taglia per metà che il solo Equatore; perciò quando il Sole giunge a toccar l' Equatore ne' segni di Ariete e di Libra, succedono gli Equinozii pe' popoli della Sfera obbliqua: in tutto il resto dell' anno i giorni sono sempre disuguali alle notti.

LEZIONE IX.

De' Climi.

Chiamasi *Clima* una parte della superficie della Terra contenuta fra due cerchi paralleli all' Equatore, dall' uno all' altro de' quali corre una differenza notabile nella lunghezza de' giorni. Questa voce viene da una parola greca che significa *inclinare*.

I Geografi han convenuto di dividere tutto lo spazio, che passa dall' Equatore a ciascun cerchio polare, in 24 di tali parti o fascette.

Ogni Clima, andando dall' Equatore al Cerchio Polare, porta la differenza di mezz' ora nel giorno più lungo di ciascun paese, che è nel solstizio di està. Così mentre sotto l' Equatore il giorno è sempre di 12

ore, pe' paesi posti al primo clima il giorno più lungo sarà di ore 12 e mezzo; per quelli che trovansi al secondo sarà di ore 13, ec.; finchè pe' popoli del ventiquattresimo clima sarà di ore 24, perchè essi vedono il cerchio polare tutt' intero fuori dell' Orizzonte.

In generale conoscendosi il Clima di un paese, si conoscerà il giorno più lungo del medesimo con aggiungere alle ore 12 tante mezz' ore, quante ne dinota il numero del suo Clima.

Conoscendosi il giorno più lungo di un paese, potrassi tosto conoscere il suo Clima, il quale sarà indicato dal numero delle mezz' ore, per le quali quel giorno supera le ore 12.

Lo spazio che passa dal cerchio polare al Polo s' intende diviso in sei climi, i quali diconsi *grandi*, perchè dall' uno all' altro di essi i giorni non aumentano più di mezz' ora, ma di un mese.

Tutta la Terra dunque è divisa in 60 climi; 48 dall' Equatore a' Cerchi polari, e 12 da' Cerchi polari a' Poli.

LEZIONE X.

Delle Zone.

Zona vuol dire *fascia*. La Sfera si considera divisa in cinque Zone da' due Tropici e da' due Cerchi Polari, cioè una *Torrida*, due *Temperate*, e due *Glaciali*.

La Zona torrida è compresa fra i due Tropici. Chiamasi così per il gran calore che vi si soffre; poichè il Sole non uscendo mai da' due Tropici, tramanda molto direttamente i suoi raggi su quelle regioni. La sua larghezza è di gradi 47.

I paesi che giacciono sotto la Zona torrida sono l' Africa quasi intera, la parte meridionale dell' Arabia con le due Indie, una gran porzione delle due Americhe cominciando dal sud della California sino a tutto il Brasile, e finalmente quasi tutta l' Oceanica.

Delle due Zone temperate, la Settentrionale è compresa fra il Tropico del Cancro e il Cerchio polare artico; la Meridionale fra il Tropico del Capricorno e il Cerchio polare antartico. Diconsi Temperate, perchè cadendo sopra di esse men direttamente i raggi solari, non vi si patisce nè eccessivo caldo, nè eccessivo freddo. Ciascuna è larga 43 gradi.

I paesi della Zona temperata nord sono quasi tutta l' Europa, l' Asia, l' America

settentrionale, e la parte settentrionale dell' Africa.

I paesi della Zona temperata sud sono la parte più meridionale dell' Africa, dell'Oceanica e dell' America.

Le due Zone glaciali son comprese ciascuna tra il Cerchio polare e il Polo corrispondente: quindi l' una è Settentrionale e l'altra è Meridionale. Ognuna di esse è larga 23 gradi e mezzo. Si chiamano Glaciali, perchè vi si soffre un freddo estremo, e pe' perpetui ghiacci che vi sono: ciò avviene per la grande obbliquità de' raggi solari.

I paesi, che stanno sotto la Zona glaciale nord, sono la parte più settentrionale della Svezia, della Russia Europea Asiatica ed Americana, e quasi tutta la Groenlandia.

Nella Zona glaciale sud finora non si è scoverto alcun paese.

LEZIONE XI.

Applicazione della Sfera al Sistema di Copernico.

I dieci cerchi, che compongono la Sfera Armillare, e che rappresentano l'apparente giro del Sole nel cielo, s'intendono similmente segnati sul piccolo globo, che nel centro della Sfera medesima dinota la Terra, e messi in perfetta corrispondenza co'primi.

Un tal ritrovato è sufficiente a render sensibili i rapporti tra il Sole e la Terra secondo il sistema del celebre astronomo Claudio Tolomeo, che fioriva in Alessandria circa l'anno 138 di G. C.

Supponendo egli che la Terra stesse immobile nel centro, e che il Sole girasse intorno a questa, immaginò che il Sole, come tutti gli altri corpi celesti, facesse il suo corso da Oriente in Occidente, e descrivesse ogni giorno un cerchio parallelo all' Equatore, avvolgendosi a spira intorno all' Eclittica.

Ma l' insigne astronomo prussiano Nicolò Copernico, che visse nel secolo XVI, immaginò un altro sistema molto più semplice, secondo il quale il Sole sta fermo, e la Terra, come gli altri pianeti primarii, gira intorno ad esso da Occidente in Oriente. Così avviene che sembrando a noi immobile la Terra, vediamo girare il Sole in senso contrario, appunto come a coloro che vanno per mare sembra immobile la barca, e gli oggetti circostanti par che si muovano in opposta direzione.

Il giro della Terra intorno al proprio asse spiega il moto diurno, cioè l' avvicendarsi del giorno e della notte ne' due emisferi, Orientale ed Occidentale.

Il giro della Terra nell' Eclittica, di cui percorre quasi un grado per giorno, spiega il moto annuo, cioè l' avvicendarsi delle sta-

gioni, e la varia lunghezza de' giorni e delle notti, nonchè gli Equinozii e i Solstizii. Ed ecco come:

Quando la Terra si trova ne' segni di Libra e di Ariete, presenta tutti e due i Poli al Sole in egual distanza da esso. Allora succedono gli Equinozii: nel primo segno quello di Primavera, nel secondo quello di Autunno per l'emisfero settentrionale, e tutto all'opposto pel meridionale. Accade così, perchè quando la Terra sta sotto il segno di Libra, agli abitanti dell'emisfero settentrionale sembra che il Sole entri in Ariete; e agli abitanti dell'emisfero meridionale, quando la Terra è in Ariete, sembra che il Sole si trovi in Libra.

Allorchè la Terra giunge sotto il Capricorno, presenta al Sole il Polo settentrionale, e sotto il Cancro gli presenta il meridionale. Nel primo di questi segni avviene il solstizio di està, e nel secondo il solstizio d'inverno per l'emisfero settentrionale, e tutto al contrario pel meridionale. Ma il moto apparente del Sole fa sembrare agli abitanti de' due emisferi che quest'astro percorra i segni opposti.

Dall'equinozio di Primavera sino al solstizio estivo dell'emisfero settentrionale la Terra percorre i segni di Libra Scorpione e Sagittario; vale a dire che dal presentare i due Poli al Sole in egual distanza, passa mano mano a presentargli più diretta-

mente il settentrionale, e gli va nascondendo il meridionale. Così avviene che i giorni in quell' emisfero si vadano via via allungando (sempre però secondo la diversità de' climi); e i raggi del Sole cadendo meno obbliquamente sopra di esso, lo vengano maggiormente a riscaldare. L'opposto accade per l' emisfero meridionale.

Dal Solstizio di està sino all' Equinozio di Autunno (sempre parlando dell' emisfero settentrionale) la Terra percorre i segni di Capricorno Aquario e Pesci. In questo corso ella ricomincia a voltare dalla parte del Sole il Polo meridionale, e quindi gli va presentando sempre più obbliquamente il Settentrionale. Allora i giorni si vanno di bel nuovo accorciando con la stessa legge con cui si erano allungati, e il calore va scemando per gradi. Il contrario avviene per l' emisfero meridionale.

Allo stesso modo la Terra percorre l' altra metà della sua orbita, e si riproducono le medesime Stagioni e le differenze de' giorni in ordine inverso pe' due emisferi.

PROBLEMI.

1. Trovare sul Globo Terrestre la Longitudine e la Latitudine di un dato luogo.

2. Rettificare il Globo Terrestre per un dato paese, cioè disporlo in modo tale, che presenti la vera situazione di quel dato paese rispetto al cielo.

3. Misurare sul Globo la distanza da un luogo ad un altro.

4. Conoscere l'ora di un luogo qualunque, supponendo che sia mezzogiorno ovvero altra ora in un luogo dato.

5. Trovare gli Antipodi di un dato paese.

6. Trovar l'ora in cui nasce e tramonta il Sole per un dato paese in un giorno indicato.

7. Orizzontare una Carta Geografica, cioè situarla in modo che i suoi punti cardinali corrispondano a' veri punti cardinali della Terra.

Siccome la risoluzione di questi problemi si ottiene facilissimamente con metodi meccanici e col Globo alla mano, qui non si è fatto altro che accennarli, nella certezza che meglio supplirà al resto la viva voce del precettore.

INDICE.

Geografia Generale.

Lezione I. Definizioni di Geografia Fisica. pag. 5
— II. Definizioni di Geografia Politica » 8
— III. Divisione generale della Terra e dell' Acqua . . . . . » 10
— IV. Dell' Europa . . . . . » 11
— V. Dell' Asia . . . . . » 17
— VI. Dell' Africa . . . . . » 21
— VII. Dell' America . . . . . » 24
— VIII. Dell' Oceanica . . . . . » 28
— IX. Dell' Italia . . . . . » 29
— X. Del Regno delle Due Sicilie . . » 31
— XI. Confederazione Germanica . . . » 36

Geografia Astronomica.

Lezione I. Nozioni generali dell' Universo . . » 39
— II. Fasi lunari . . . . . » 41
— III. Degli Eclissi . . . . . » 43
— IV. Della Sfera Armillare. . . . . » 44
— V. De' Cerchi Grandi. . . . . » 46
— VI. De' Cerchi Piccoli . . . . . » 50
— VII. Latitudine e Longitudine . . . » 52
— VIII. Varie posizioni della Sfera . . » 54
— IX. De' Climi. . . . . » 56
— X. Delle Zone. . . . . » 58
— XI. Applicazione della Sfera al Sistema di Copernico . . . . . » 59
Problemi . . . . . » 63

VA 1737293